Quality is more than a word

ESPEC

ライトスペック恒温（恒湿）器

LH・LHL・LHU・LU

CAT.NO.14142

実験室・研究室での温湿度試験をサポートするエスペックの恒温恒湿器。

実験室・研究室でのさまざまな温度(湿度)試験をサポートするため、
性能と信頼性を磨き続け、常に進化してきたエスペックの恒温(恒湿)器。
遠隔操作や遠隔監視も可能になりました。
105Lと206Lの内容量に、温度(湿度)範囲で4種・サイズで2種、合計6器種をラインアップし、
すべての器種は100Vに対応するなど幅広い用途にお応えしています。

LHU-114

LHU-124

特長

安定した器内環境

効率のよい冷凍システムや、すぐれた断熱構造などを採用した、実験室・研究室に最適な恒温(恒湿)器です。幅広い温湿度範囲を備え、温湿度勾配／空間温湿度偏差(JIS規格)は5℃／10%rhと、安定した器内環境を作り出します。

クロスアウトプット制御により電力設備容量を削減(特許)

クロスアウトプット制御(特許No.2928162)により、運転時の最大電流値を下げ、電力要求設備量を小さくしました。(LHU-124)

計装部／USBメモリーポート

遠隔監視/コントロールが行える(Ethernet接続)

独自のWebアプリケーションを搭載しており、標準装備のEthernetポート(LANポート)に接続することで、Webブラウザー画面から装置を操作できます。特別なソフトウェアをインストールする必要はありません。
試験器と離れた場所にいながら、運転したいプログラム運転パターンを選び、試験器の運転を開始することができます。

槽内

サンプリングデータの活用

サンプリングデータ(温度設定値・測定値)を、USBメモリーで取り出したり、直接記録することができます。PCを使用せず、装置間でプログラムパターンをコピーすることもでき、データを有効に活用することができます。
(USBメモリーは付属していません。)

プログラムパターンの編集、グラフ表示

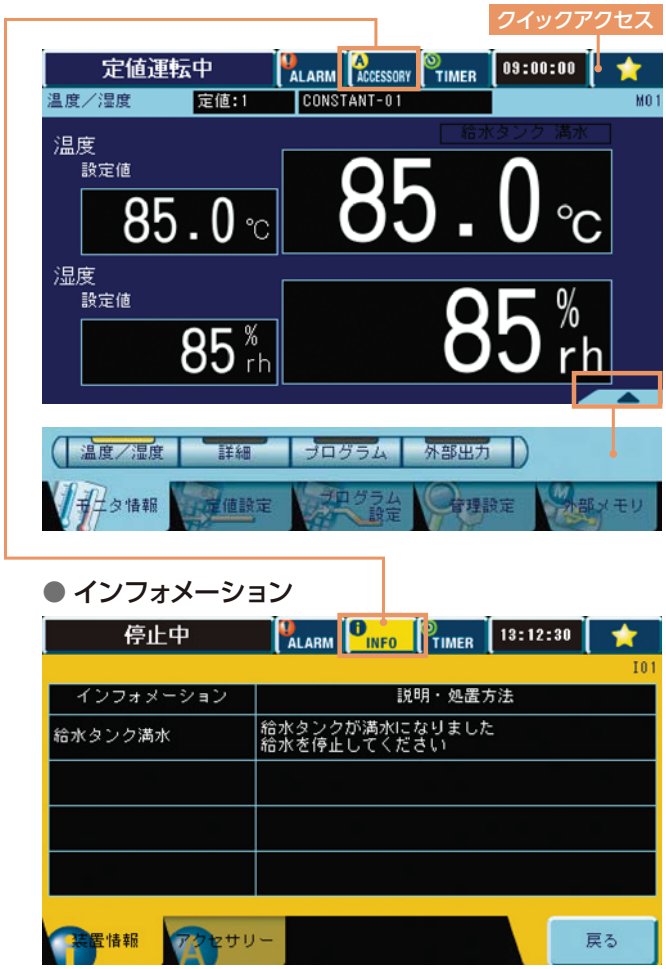
試験器に登録されているプログラムパターンを、Webブラウザー上で編集したり、サンプリングデータをグラフ表示することができます。
オフライン時でも、PC用アプリケーションソフトウェア「パターンマネージャーLite」(P.3参照)で、PCでのプログラムパターン編集やグラフ表示、CSV出力が可能です。

Webブラウザー画面

プログラムパターン編集

グラフ表示

計装



● 使いやすいネットワーク計装

スマートフォン相当（4.3インチ）の画面サイズは、抵抗膜式（感圧式）で、手袋をつけたままでも操作できます。
画面下部のタブで、運転設定や管理設定などが選択できます。

● クイックアクセス機能でより便利に

★ボタンには、頻繁に利用する画面へのショートカットや、よく利用する定値運転やプログラム運転の操作などを登録しておくことで、より使いやすく便利になります。

● 知らせる機能

給水タンクが満水になった時、アイコンでお知らせします。
また、任意の項目で、期間設定することも可能です。

● プログラム運転12ステップ

プログラム運転で1パターン（12ステップ）、定値運転で3パターンの試験を登録することができます。

● 規格試験のプログラムパターンをダウンロード

環境試験に関するさまざまな規格試験を、エスペックの信頼性試験情報サイト「Test Navi」でご紹介しています。
各規格試験のプログラムパターンをダウンロードし、試験器にコピーしたり、「パターンマネージャーLite※」で編集が可能です。

※パターンマネージャーLite
PC専用のアプリケーションソフトウェアです。
Test Navi製品会員専用サイトからダウンロードすることができます。
http://www.test-navi.com/jp/index.html

N計装（LHU-114／124）

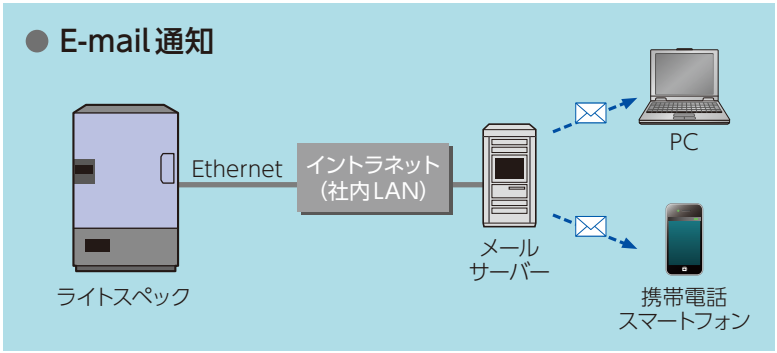
運転モード	定値運転、プログラム運転、リモート運転、停止
運転設定	・定値設定 設定可能数：3パターン 設定範囲と分解能 温度：－25.0～＋90.0℃、0.1℃単位 湿度：0%rh～100%rh、1%rh単位 ・プログラム設定 設定可能数：1パターン（12ステップ） 設定範囲と分解能 温度：－25.0～＋90.0℃、0.1℃単位 湿度：0%rh～100%rh、1%rh単位 時間：0時間1分～9999時間59分、1分単位
言語	日本語、英語
外部メモリー機能	インターフェース：USB2.0規格準拠（コネクター Aタイプ） 対応機能：サンプリング設定／書き込み プログラムパターン書き込み／読み出し バックトレース書き込み アドオン／システム更新
ネットワーク機能	インターフェース：Ethernet ポート（100baseTX） Webアプリケーション： モニター機能、設定機能、運転操作機能、データ収録機能、 管理設定･メンテナンス設定機能、Eメール通知機能 対応ブラウザー：Windows Internet Explorer10 Android™ 3.2用 Opera Mobile （フォント指定：モトヤLマルベリ3等幅）

安心

E-mail通知

警報発生時、PCや携帯電話のE-mailアドレスへ警報内容を送信します。また、プログラム運転の終了も、E-mail送信ができます。

※E-mail送信ができるイントラネット環境が必要です。



エスペックオンラインサポート

試験器の異常を検知し、適切な対処方法をご連絡するエスペックオンラインサポート。試験器の警報がエスペックへE-mail送信され、添付されるバックトレース情報（警報発生前後の装置動作データ）を基に、オンラインサポートセンターが解析し、試験器復旧をサポートいたします。

※エスペックオンラインサポートの契約が必要です。

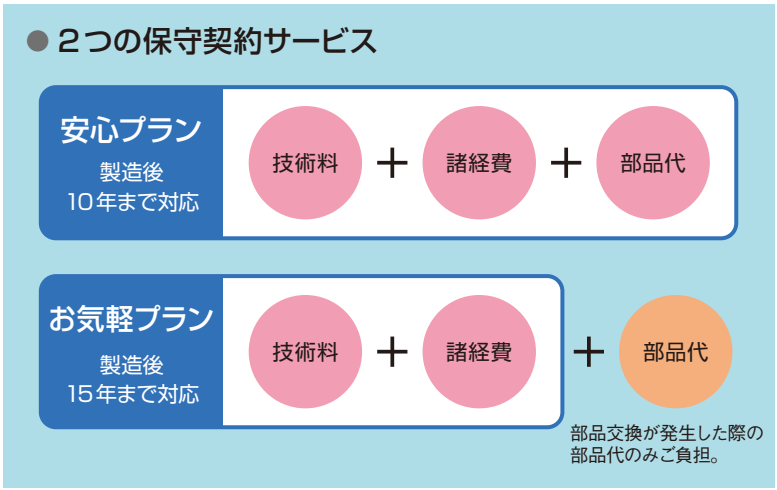
契約期間単位：1年間

オンラインサポート 概要ページ
http://www.espec.co.jp/support/online_index.html

オンラインサポート 説明動画
http://www.espec.co.jp/support/online_video.html

保守契約サービス

年一回の機器確認サービスの実施や、不具合時に点検、修理などを行います。
契約期間の費用負担がない安心プランと、部品費用をご負担いただくお気軽プランをご用意しています。



Test Navi
(http://www.test-navi.com/jp/index.html)

エスペックが長年培った環境試験のノウハウをはじめ、環境試験や信頼性試験の基礎的な内容から最新の情報までを提供するサイトです。

・パターンマネージャーLiteのダウンロード
・環境試験規格の検索

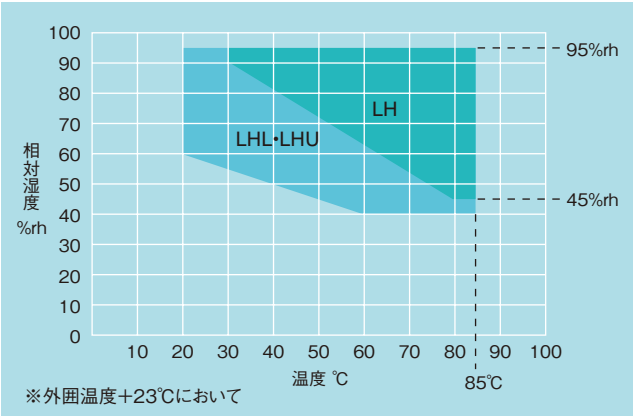
・環境試験規格一覧から、プログラムパターンをダウンロード

仕様

型式		LH-114	LHL-114	LHU-114	LHU-124	LU-114	LU-124
電源		AC100V 1φ 50/60Hz					
最大電流		15A			11.7A	9A	11.7A
調温(調湿)方式		平衡調温調湿方式(BTHCシステム)				平衡調温方式(BTCシステム)	
運転可能外囲温湿度範囲		0～+40℃/75%rhまで					
性能※1	温(湿)度範囲	(外囲温度+10)℃～+85℃/45～95%rh	+5～+85℃/40～95%rh	−20～+85℃/40～95%rh		−20～+85℃	
	温(湿)度変動	±1.0℃/±5%rh				±1.0℃	
	温(湿)度勾配	5℃/10%rh				5℃	
	空間温(湿)度偏差	5℃/10%rh				5℃	
	温度極値到達時間(下降時間)	———		+20～−20℃ 130分以内			
	最低到達温度	———		−20℃（外囲温度が+5℃～+30℃の範囲）			
加熱器		フィン付シーズヒーター					
加湿器		シーズヒーター				———	
冷凍機		———	空冷式全密閉型圧縮機				
冷媒		———	R134a		R404a	R134a	R404a
給水		タンク容量：約20L　水質：導電率0.1～10μS/cm				———	
装備品		ドレンフィルター、ケーブル孔(左側面φ25mm 1個)、電源ケーブル(器外約2m-3Pプラグ付)、排水用ソケット、排水管、給水タンク(LUは除く)、Ethernetポート(LANポート)、USBメモリーポート					
内法(W×H×Dmm)※2		500×600×390			500×750×590	500×600×390	500×750×590
外法(W×H×Dmm)※2		680×1090×826			680×1240×1026	680×1090×826	680×1240×1026
容積		105L			206L	105L	206L
重量		85kg	95kg	100kg	140kg	90kg	130kg
標準価格(円)※3		**860,000**	**1,100,000**	**1,260,000**	**1,450,000**	**590,000**	**790,000**

※1 温度槽はJIS C60068-3-5:2006、JTM K07:2007、湿度槽はJIS C60068-3-6:2008、JTM K09:2009 に基づき、外囲温度が+23℃、定格電圧、無試料の場合。
※2 突起部分は含まず。
※3 標準価格は消費税抜きの価格です。

温湿度制御可能範囲



［ご注意］ LH-114は除湿用冷凍機を搭載しておりません。従って本器の設置されている環境条件（通風性、外囲温湿度の変動等）により、この温湿度制御可能範囲の特に低湿範囲が異なりますので充分ご注意下さい。

安全装置

- 電源用漏電遮断器
- 制御回路短絡保護ガラス管ヒューズ
- システム異常(異常)
- 室温補償バーンアウト検出回路
- 乾球温度バーンアウト検出回路
- 温度上下限絶対警報機能（温湿度調節器内蔵）
- 送風機温度スイッチ
- 温度ヒューズ
- 温度過昇防止器
- 湿球温度バーンアウト検出回路（LUは除く）
- 冷凍機 異常検出
- 加湿器空焚防止器（LUは除く）
- 温度上限偏差警報機能（温湿度調節器内蔵）
- 湿度上下限絶対警報機能（温湿度調節器内蔵）（LUは除く）
- システム異常(警告)
- 給水タンク 渇水スイッチ（LUは除く）
- 給水タンク 減水スイッチ（LUは除く）

付属品

- 棚板(ステンレス鋼線製)……2枚
- 棚受(ステンレス鋼板SUS304製)……2組
- ケーブル孔ゴム栓……1個(φ25mm)
- 給排水ホース(プラグ付) LUは除く……1本
- 湿球ウイック(24枚入り) LUは除く……1箱
- コンセントアダプター(AC100V、115V仕様のみ)……1個
- ガラス管ヒューズ……1本
- 取扱説明書……1式

オプション

電源電圧（CEマーキング対応）

- AC115V　1φ　60Hz
- AC220V　1φ　50/60Hz
- AC230V　1φ　50Hz

※CE自己宣言書（1部・英文のみ）を付属します。

可搬式給水タンク

容量：18L（LUは除く）

内扉

器内試料の状態などを見るために、扉の内側に設けるガラス扉。

ケーブル孔（キャップ、ゴム栓付）

試料通電などのための配線孔。
標準装備：左側面φ25mm
取付位置：左側面、右側面、天面

- φ25mm
- φ50mm
- φ100mm

※追加装備の際、製品の基本性能が保持できない場合があります。

ケーブル孔ゴム栓

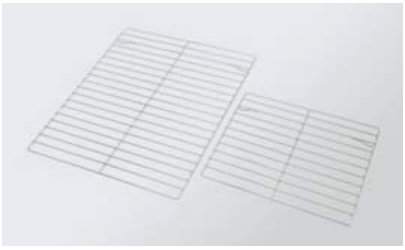
ケーブル孔に栓をするためのゴムです。

- φ25mm用
- φ50mm用
- φ100mm用

φ50mm用

棚板・棚受

本体付属品と同等。



棚板

※万一の水漏れによる被害を防ぐために、防水パン（別売）をご用意しています。

PC通信機能

標準装備のEthernetポートとは別に、パソコンとの接続用通信ポートのコネクターを追加装備します。装置の運転モード設定、変更およびモニタリングが行えます。

※プログラムは提供しておりません。

インターフェース：

- RS-485※（Dサブ9ピン2個）
- RS-232C（Dサブ9ピン1個）
- GPIB※

取付位置：左側面

※1台のパソコンに最大16台の装置を接続可。
パソコンと接続して装置の運転管理が行えます。

通信ケーブル

- RS-485　5m／10m／30m
- GPIB　2m／4m
- RS-232C　1.5m／3m／6m

温度測定用センサー

試料温度などを測定するための熱電対。
（球付 JIS C 1602:1995）

- 2m
- 4m

記録計用出力端子

器内の温度、湿度などを記録計に出力する端子を装備します。

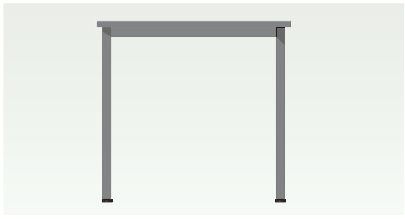
試料電源制御端子

試料への通電試験中の装置異常時に試料への通電を遮断します。

※試料への通電試験をされる場合は、試料電源制御端子が必要です。

本体架台

槽内の試料を容易に出入れすることができます。（LHU･LU-124は除く）
サイズ：W750×H700×D800mm



キャスター

装置の移動が必要な場合に装備します。
4個（アジャスターフット付）

安全に関するご注意

- 爆発性物質および可燃性物質、さらにそれらを含有する物質は、試験槽内に絶対に入れないでください。また、これらの物質を装置付近に放置しないでください。爆発、火災のおそれがあり、危険です。
- 腐食性物質は槽内に入れないでください。試料から腐食性物質が発生する場合、特にステンレスや銅の腐食、樹脂やシリコンの劣化により、製品の寿命を著しく低下させることがあります。
- 生物、許容発熱量をこえるものは試料として使用しないでください。
- 製品をお使いになる前に、取扱説明書を必ずお読みください。

エスペック株式会社 http://www.espec.co.jp/

本　　社　530-8550 大阪市北区天神橋3-5-6
Tel:06-6358-4741　Fax:06-6358-5500

仙　　台　Tel:022-218-1891　Fax:022-218-1894
宇 都 宮　Tel:028-667-8734　Fax:028-667-8738
つ く ば　Tel:029-854-7805　Fax:029-854-7785
熊　　谷　Tel:048-520-2360　Fax:048-525-7865
東　　京　Tel:03-6402-3592　Fax:03-6402-3593
西 東 京　Tel:042-501-2571　Fax:042-501-2573
神 奈 川　Tel:044-740-8450　Fax:044-797-0073
厚　　木　Tel:0463-94-9433　Fax:0463-94-6542
静　　岡　Tel:054-237-8000　Fax:054-238-3441
名 古 屋　Tel:052-777-2551　Fax:052-777-2575
金　　沢　Tel:076-268-1891　Fax:076-268-1893
滋　　賀　Tel:0748-72-5077　Fax:0748-72-5070
大　　阪　Tel:072-834-1323　Fax:072-834-7755
兵　　庫　Tel:078-950-1771　Fax:078-950-1772
広　　島　Tel:082-830-5211　Fax:082-876-5050
新 居 浜　Tel:0897-31-3160　Fax:0897-36-3180
福　　岡　Tel:092-471-0932　Fax:092-474-3500

レンタル・リセールセンター
Tel:06-6358-4746　Fax:06-6358-4764

受託試験サービス
宇 都 宮　Tel:028-667-8735　Fax:028-667-8733
東　　京　Tel:03-6402-3596　Fax:03-6402-3593
豊　　田　Tel:0565-25-3364　Fax:0565-25-3365
神　　戸　Tel:078-951-0961　Fax:078-951-0967

海外関連会社

ESPEC NORTH AMERICA, INC.
Tel:1-616-896-6100　Fax:1-616-896-6150

ESPEC EUROPE GmbH
Tel:49-89-1893-9630　Fax:49-89-1893-96379

ESPEC ENVIRONMENTAL EQUIPMENT (SHANGHAI) CO., LTD.
Head Office
Tel:86-21-51036677　Fax:86-21-63372237
BEIJING Branch
Tel:86-10-64627025　Fax:86-10-64627036
TIANJIN Branch
Tel:86-22-26210366　Fax:86-22-26282186
GUANGZHOU Branch
Tel:86-20-83317826　Fax:86-20-83317825
SHENZHEN Branch
Tel:86-755-83674422　Fax:86-755-83674228
SUZHOU Branch
Tel:86-512-68028890　Fax:86-512-68028860

ESPEC TEST TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.
Tel:86-21-68798008　Fax:86-21-68798088

ESPEC SOUTH EAST ASIA SDN.BHD.
Tel:60-3-8945-1377　Fax:60-3-8945-1287

●エスペック製品に関するお問い合わせは

カスタマーセンター
フリーコール **0120-701-678**　Fax:06-6358-4757

ISO 14001(JIS Q 14001)審査登録
エスペック株式会社

●製品の改良・改善のため、仕様および外観、その他を予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
●本カタログに記載されている会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

TS6E26C08（記載内容は2014年6月現在のものです。）